

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชธานี
คณะ/ภาควิชา	คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

หมวดที่ 1 ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

1.รหัสและชื่อรายวิชา 143 403 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม
2.จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต (3-0-6)
3.หลักสูตรและประเภทของรายวิชา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรมศาสตร์
4.อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อ.กนกกาญจน์ ศรีสุรินทร์ อาจารย์ผู้สอน อ.ณัฐวุฒิ พลศรี
5.ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 1/2557 ชั้นปีที่ 4
6.รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) 144 201 การศึกษาการทำงานอุตสาหกรรม
7.รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite)(ถ้ามี) ไม่มี
8.สถานที่เรียน มหาวิทยาลัยราชธานี
9.วันที่จัดทำรายละเอียดของรายวิชา หรือวันที่มีการปรับปรุงครั้งล่าสุด 17 มิถุนายน 2557

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1.จุดมุ่งหมายของรายวิชา 1) เพื่อให้มีความเข้าใจถึงความสำคัญของการออกแบบผังโรงงาน 2) เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับหลักการออกแบบผังโรงงาน 3) เพื่อให้รู้จักการแก้ไขปัญหาและวิธีการในการปรับปรุงผังโรงงาน 4) สามารถนำความรู้ ทักษะในสาขาไปประยุกต์ใช้ในการทำงานจริง 5) สามารถวิเคราะห์นำไปใช้เป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องตามหลักการทางวิศวกรรม
2.วัตถุประสงค์ในการพัฒนารายวิชา 1) เพื่อให้สอดคล้องกับสาระวิชาในกรอบหลักสูตรมาตรฐานทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา 2) เพื่อให้ นักศึกษามีความเข้าใจในรายวิชาที่ลึกซึ้งขึ้น จึงเพิ่มกรณีศึกษาเรื่องการออกแบบผังโรงงาน

หมวดที่ 3 ส่วนประกอบของรายวิชา

1.คำอธิบายรายวิชา แนะนำการออกแบบโรงงาน การวิเคราะห์เบื้องต้นในการออกแบบโรงงาน แบบแผนและการวางแผน สิ่งอำนวยความสะดวก การควบคุมวัตถุดิบ ธรรมชาติของวางแบบแผนโรงงาน สถานที่ตั้งโรงงาน การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ ประเภทของบริการแบบแผนและหน้าที่ช่วยขั้นพื้นฐาน			
2.จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา 42 (42-0-84)			
บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
42	อธิบายเพิ่มเติมในส่วนที่ยังไม่เข้าใจตามความต้องการของนักศึกษา	-	84
3.จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์			

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1.คุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Moral)
1.1คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา 1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละและ ซื่อสัตย์สุจริต 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ 4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กรสังคมและสิ่งแวดล้อม 5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพรวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในสาขาที่เกี่ยวข้อง
1.2วิธีการสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ 1. บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับประเด็นทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง 2. อภิปรายกลุ่ม ทำกรณีศึกษาเป็นกลุ่มภายในห้อง 3. ให้ทำรายงานและนำเสนอหน้าชั้นเรียน
1.3วิธีการประเมินผล 1. พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และส่งตรงเวลา 2. มีการอ้างอิงเอกสารที่ได้นำมาทำรายงาน อย่างถูกต้องและเหมาะสม 3. ประเมินผลการวิเคราะห์กรณีศึกษา ประเมินผลการนำเสนอรายงานที่มอบหมาย
2.ความรู้ (Knowledge)
2.1ความรู้ที่จะได้รับ 1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐานและเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี 2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม 3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง 4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น 5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้
2.2วิธีการสอน 1. บรรยายตามสื่อการสอนที่เตรียมไว้พร้อมทั้งมีเอกสารประกอบการสอนให้นักศึกษาตามเนื้อหาที่เรียนเพื่อเสริมความเข้าใจ 2. ให้อภิปรายกลุ่ม และวิเคราะห์กรณีศึกษาเป็นกลุ่มภายในห้อง 3. ให้ทำรายงานและนำเสนอหน้าชั้นเรียน 4. เรียนรู้ผ่านวิดีโอทัศน์โดยเปิดให้ดูในห้องเรียนและอภิปราย ตอบคำถาม

2.3วิธีการประเมินผล 1. ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดผลของการออกแบบผังโรงงาน และทฤษฎี 2. ประเมินผลการนำเสนอรายงานที่มอบหมาย
3.ทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills)
3.1ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา 1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี 2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และ สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ 3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์ 5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ
3.2วิธีการสอน 1. ให้ทำแบบฝึกหัดและการบ้าน 2. อภิปรายกลุ่ม และวิเคราะห์กรณีศึกษาเป็นกลุ่มภายในห้อง 3. ให้ทำรายงานและนำเสนอหน้าชั้นเรียน 4. เรียกตอบเป็นรายบุคคลระหว่างเรียน
3.3 วิธีการประเมินผลทักษะทางปัญญาของนักศึกษา 1. สอบกลางภาคและปลายภาค โดยเน้นข้อสอบที่มีการวิเคราะห์ 2. ตรวจสอบการบ้านและแบบฝึกหัดของนักศึกษาเพื่อวัดความเข้าใจของนักศึกษา
4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility)
4.1ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา 1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม 2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวมพร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่มรวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ 3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง สังคม และทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง 4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม 5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม
4.2วิธีการสอน 1. กำหนดโจทย์กรณีศึกษาให้นักศึกษาร่วมวิเคราะห์และแก้ปัญหาเพื่อให้นักศึกษามีโอกาสในการทำงานร่วมกัน
4.3วิธีการประเมินผล 1. ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการร่วมกันวิเคราะห์และแก้ปัญหา

5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills)
5.1ทักษะการวิเคราะห์การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา 1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี 2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์ 3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ 4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์ 5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรมเพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้
5.2วิธีการสอน 1. มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จาก Website 2. ให้ทำรายงาน โดยเน้นการคำนวณตัวเลข หรือมีการคิดสถิติอ้างอิง 3.ให้นำเสนอผลงานหน้าชั้นโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม
5.3วิธีการประเมินผล 1. ดูรูปแบบ เนื้อหา และสื่อที่ใช้ในการนำเสนอรายงานหน้าชั้น 2. ตรวจสอบความถูกต้องของการคำนวณตัวเลขและสถิติ 3. ส่งงานผ่านเทคโนโลยีได้ครบถ้วนทันตามกำหนด

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1.แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	วัตถุประสงค์	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการสอน	สื่อและแหล่ง เรียนรู้	การวัดและ ประเมินผล
1		Introduction / Course Outline	3	-บรรยาย -ให้นักศึกษาซักถามข้อสงสัย	Ms.Power Point	ให้ค้นหาคำถามที่ เกี่ยวข้องกับ หลักการ ออกแบบ ผังโรงงาน
2		ความสำคัญของการออกแบบผัง โรงงาน	3	-บรรยาย -ให้นักศึกษาซักถามข้อสงสัย -อภิปรายกรณีศึกษา	Ms.Power Point	Assign งาน ให้ วิเคราะห์ เปรียบเทียบผัง โรงงาน
3		วัตถุประสงค์และขอบข่ายของการ จัดวางผังโรงงาน วัตถุประสงค์- ขอบข่ายของการจัดวางผัง- โรงงาน ความต้องการของตลาดและการ- วิจัยตลาด	3	-บรรยาย -ให้นักศึกษาซักถามข้อสงสัย -อภิปรายกรณีศึกษา	Ms.Power Point	ถามตอบในชั้น- เรียน
4		การเลือกทำเลที่ตั้งและอาคาร	3	-บรรยาย -ให้นักศึกษาซักถามข้อสงสัย -อภิปรายกรณีศึกษา	Ms.Power Point	Assign งาน ให้ วิเคราะห์การเลือก ทำเลที่ตั้งและ อาคาร
5		หลักทั่วไปเกี่ยวกับการจัดวางผัง โรงงาน หลักการจัดวางผังโรงงาน-	3	-บรรยาย -ให้นักศึกษาซักถามข้อสงสัย -อภิปรายกรณีศึกษา	Ms.Power Point	ถามตอบในชั้น- เรียน
6		ปัญหาและชนิดของการจัดวางผัง โรงงาน ปัญหาของการจัดวางผังโรงงาน- ชนิดของการจัดวางผังโรงงาน- การเลือกชนิดของผังโรงงาน-	3	-บรรยาย -ให้นักศึกษาซักถามข้อสงสัย -อภิปรายกรณีศึกษา	Ms.Power Point	ถามตอบในชั้น- เรียน
7		เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการ ออกแบบ -เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการ ออกแบบการจัดวางผังโรงงาน -มาตราส่วน	3	-บรรยาย -ให้นักศึกษาซักถามข้อสงสัย -อภิปรายกรณีศึกษา	Ms.Power Point	ถามตอบในชั้น- เรียน
8		สอบกลางภาค				
9		หลักการออกแบบผังโรงงาน -หลักการออกแบบผังโรงงาน -การออกแบบผังโรงงานใหม่ -วิธีการออกแบบผังโรงงาน	3	-บรรยาย -ให้นักศึกษาซักถามข้อสงสัย -อภิปรายกรณีศึกษา	Ms.Power Point	-ถามตอบในชั้น เรียน -assign งานกลุ่ม เพื่อออกแบบผัง

สัปดาห์ ที่	วัตถุประสงค์	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการสอน	สื่อและแหล่ง เรียนรู้	การวัดและ ประเมินผล
						โรงงานใหม่ตาม กรณีศึกษา
10		การออกแบบและวิเคราะห์การ ไหล -ตัวการที่ควรพิจารณาในการวาง แผนการไหล -มาตรการสำหรับวางแผนการไหล -การออกแบบรูปแบบการไหล -การวิเคราะห์การไหล -การเลือกวิธีวิเคราะห์การไหล	3	-บรรยาย -ให้นักศึกษาซักถามข้อสงสัย -อภิปรายกรณีศึกษา -ฝึกวิเคราะห์การไหลของ กรณีศึกษา	Ms.Power Point	ถามตอบในชั้น- เรียน
11		การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างหน่วยงาน -การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ -การสร้างแผนภูมิความสัมพันธ์ -การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เมื่อ คำนึงถึงการไหลของสิ่งของใน หน่วยงาน -การรวมความสัมพันธ์	3	-บรรยาย -ให้นักศึกษาซักถามข้อสงสัย -อภิปรายกรณีศึกษา -ฝึกวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของ กรณีศึกษา	Ms.Power Point	ถามตอบในชั้น- เรียน
12		การออกแบบผังโรงงาน -การอาศัยแผนผังการไหล -การเขียนแผนผังโดยอาศัยระดับ ความสัมพันธ์ -การออกแบบผังโรงงาน	3	-บรรยาย -ให้นักศึกษาซักถามข้อสงสัย -อภิปรายและออกแบบผัง โรงงานของกรณีศึกษา	Ms.Power Point	ถามตอบในชั้น- เรียน
13		การประเมินผลและเลือกแผนผัง -การประเมินผลแบบเชิงคุณภาพ -การประเมินผลแบบเชิงปริมาณ	3	-บรรยาย -ให้นักศึกษาซักถามข้อสงสัย -อภิปรายกรณีศึกษา	Ms.Power Point	assign งานกลุ่ม เพื่อออกแบบผัง โรงงานตาม กรณีศึกษา
14		การขนถ่ายลำเลียงวัสดุ การวิเคราะห์และออกแบบขนถ่าย ลำเลียง นำเสนอรายงานกลุ่ม	3	-บรรยาย -ให้นักศึกษาซักถามข้อสงสัย -อภิปรายกรณีศึกษา	Ms.Power Point	นำเสนอานกลุ่ม
15		การออกแบบผังโรงงาน -การอาศัยแผนผังการไหล -การเขียนแผนผังโดยอาศัยระดับ ความสัมพันธ์ -การออกแบบผังโรงงาน	3	-บรรยาย -ให้นักศึกษาซักถามข้อสงสัย -อภิปรายกรณีศึกษา	Ms.Power Point	ถามตอบในชั้น- เรียน
16		สอบปลายภาค				

รวม 42 ชั่วโมง

2.แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ที่	ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
1	2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 4.4 4.5	สอบกลางภาค	8	25%
2	1.2 4.3 4.4 5.3 5.4 5.5	งานที่ได้รับมอบหมาย	2,4,9,13	10%
3	2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 4.4 4.5	สอบปลายภาค	16	60%
4	1.2 4.3 4.4	การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	ตลอดภาค การศึกษา	5%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1.ตำราและเอกสารหลัก

- 1) สมศักดิ์ ตรีสัตย์) การออกแบบและวางผังโรงงาน .PLANT ;AYOUT AND DESIGN) พิมพ์ครั้งที่ ๑๑, สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย)– ญี่ปุ่น๒๕๔๔ .ศ.พ (
- 2) ชัยนนท์ ศรีสุภินานนท์ .(เพื่อเพิ่มผลผลิต) การออกแบบผังโรงงาน .บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด ๒๕๒๑

2.เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- 1) คณิศร ภูนิคม เอกสารประกอบการเรียนวิชาการออกแบบและวางผังโรงงาน , ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- 2) สุเทพ ศรีสุวรรณ .เอกสารประกอบการเรียนวิชาการจัดการการผลิตและการดำเนินงาน, หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- 3) Adam, Ebert. Production and Operation Management, Fifth Edition, Prentice – Hall International, Inc. , ๑๙๙๖.
- 4) Francis, McGinnis and White. Facility Layout and Location, Prentice – Hall, Inc., ๑๙๙๑.
- 5) Ailgri. Material Handling Principle and Practice, Van Nostrand Reinhold Company, ๑๙๘๔.
- 6) Yih – Long Chang, Sullivan. Quant Systems, Version 2.0, Prentice – Hall International, Inc. , ๑๙๙๖.

3.เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ไม่มี

หมวดที่ 7 การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

1.กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา 1) การสนทนาระหว่างผู้สอนและผู้เรียน สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน 2) ผลการประเมินอาจารย์ผู้สอนพร้อมทั้งขอข้อเสนอแนะผ่านแบบประเมินผลอาจารย์ 3) แบบประเมินรายวิชาตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย
2.กลยุทธ์การประเมินการสอน 1) การสังเกตการณ์การสอนโดยกรรมการวิชาการคณะ 2) วิเคราะห์ผลการประเมินการสอนของนักศึกษาจากแบบสอบถามที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนดให้ 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษา 4) การพิจารณาผลสอบรายวิชาโดยกรรมการกำกับมาตรฐานวิชาการของหลักสูตร
3. การปรับปรุงการสอน หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 อาจารย์ผู้สอนรับทราบผลการประเมิน จะทบทวนและปรับปรุงวิธีการสอน โดยระดมสมองกับอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อหาแนวทางปรับปรุงต่อไป รวมทั้งจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
4. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา ทวนสอบจากการทดสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในรายวิชา โดยได้จาก การสอบถาม นักศึกษาในชั้นเรียน หรือ การสุ่มตรวจการบ้าน รวมทั้งผลจากการทดสอบย่อย ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยการตรวจข้อสอบ งานที่ได้รับมอบหมาย วิธีการให้คะแนนสอบและคะแนนจิตพิสัย
5.การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา จากผลการประเมินและทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลของรายวิชา จะมีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น